

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ,

ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΝΙΚΗΤΕΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΕΣ ΚΗΛΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ
ΗΠΑΤΟΣ**

ΝΙΚΟΛΑΟΣ Σ. ΓΑΡΜΠΗΣ

2019



Μέλη Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:

1. Κ^{ος} Νικόλαος Νικητέας

Καθηγητής Χειρουργικής, Β' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική, Λαϊκό Νοσοκομείο, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών - Διευθυντής Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ελάχιστα Επεμβατική Χειρουργική, Ρομποτική Χειρουργική και Τηλεχειρουργική».

2. Κ^{ος} Δημήτριος Δημητρούλης - Επιβλέπων

Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής, Β' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική, Λαϊκό Νοσοκομείο, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

3. Κ^{ος} Γεράσιμος Τσουρούφλης

Επίκουρος Καθηγητής Χειρουργικής, Β' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική, Λαϊκό Νοσοκομείο, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Περίοδος Μεταπτυχιακών Σπουδών

- Όνοματεπώνυμο: Νικόλαος Σ. Γαρμπής
- Αριθμός Μητρώου: 2017090018
- Έναρξη Σπουδών: Δεκέμβριος 2017
- Ολοκλήρωση Σπουδών: Ιούλιος 2019
- Δημοσίευση Επιστημονικής Εργασίας: Ιούλιος 2019
- Υποστήριξη Διπλωματικής Εργασίας: Σεπτέμβριος, 2019
- Βαθμός: Άριστα



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**«ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΕΠΕΜΒΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ, ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ
ΤΗΛΕΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ»**

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΚΡΙΣΕΩΣ

**ΤΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΗΣ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Του Μεταπτυχιακού Φοιτητή Κ^ο Νικολάου Γαρμπή**

Εξεταστική Επιτροπή

- Καθηγητής Νικόλαος Νικητέας
- Αναπληρωτής Καθηγητής Δημήτριος Δημητρούλης, Επιβλέπων
- Επίκουρος Καθηγητής Γεράσιμος Τσουρούφλης

Η Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή για την αξιολόγηση και εξέταση του υποψηφίου/υποψηφίας **Κ^ο Νικολάου Γαρμπή**, συνεδρίασε σήμερα 13 Σεπτεμβρίου 2019.

Η Επιτροπή διαπίστωσε ότι η Διπλωματική Εργασία του Κ^ο Νικολάου Γαρμπή με τίτλο «*Μετεγχειρητικές Κήλες μετά από Μεταμόσχευση Ήπατος*», είναι πρωτότυπη, επιστημονικά και τεχνικά άρτια και η βιβλιογραφική πληροφορία ολοκληρωμένη και εμπεριστατωμένη.

Η εξεταστική επιτροπή αφού έλαβε υπ' όψιν το περιεχόμενο της εργασίας και τη συμβολή της στην επιστήμη, με ψήφους³ προτείνει την απονομή στον παραπάνω Μεταπτυχιακό Φοιτητή την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Master's).

Στην ψηφοφορία για την βαθμολογία ο υποψήφιος έλαβε για τον βαθμό «ΑΡΙΣΤΑ» ψήφους³, για τον βαθμό «ΛΙΑΝ ΚΑΛΩΣ» ψήφους¹⁷, και για τον βαθμό «ΚΑΛΩΣ» ψήφους¹⁷. Κατά συνέπεια, απονέμεται ο βαθμός «ΑΡΙΣΤΑ».

Τα Μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής

- Καθηγητής Νικόλαος Νικητέας
- Αναπληρωτής Καθηγητής Δημήτριος Δημητρούλης, Επιβλέπων
- Επίκουρος Καθηγητής Γεράσιμος Τσουρούφλης

*Αφιερωμένο στην οικογένειά μου
για την αγάπη, τη στήριξη και την υπομονή τους*

Περιεχόμενα

Πρόλογος - Ευχαριστίες	Σελ 6
Βιογραφικό Σημείωμα	Σελ 7

Μέρος I

Επιστημονική Εργασία

Περίληψη	Σελ 30
1. Abstract	Σελ 31
2. Introduction	Σελ 32
3. Materials and Methods	Σελ 32
4. Results	Σελ 32
4.1 Epidemiology and Risk factors	Σελ 32
4.2 Surgical technique	Σελ 34
4.3 Special considerations	Σελ 35
5. Conclusions	Σελ 36
6. Figures	Σελ 36
7. Tables	Σελ 39
8. References	Σελ 43

Μέρος II

Παράρτημα

Δημοσίευση Επιστημονικής Εργασίας στο PubMed	Σελ 47
--	--------

Πρόλογος - Ευχαριστίες

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ελάχιστα Επεμβατική, Ρομποτική Χειρουργική και Τηλεχειρουργική» της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συμμετέχοντες, τους Καθηγητές, τους Διδάσκοντες και τη Γραμματέα του Μεταπτυχιακού, η συμβολή των οποίων ήταν καθοριστική σημασίας για την επιτυχία του Προγράμματος.

Θερμές ευχαριστίες στον Καθηγητή και Διευθυντή μου Κ^ο Νικόλαο Νικητέα για την επίβλεψη και το συντονισμό του Προγράμματος. Η αστείρευτη γνώση και η πολύτιμη εμπειρία του, αποτέλεσαν τη βάση για την έναρξη και την ολοκλήρωση των Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στον Αναπληρωτή Καθηγητή Κ^ο Δημήτριο Δημητρούλη όχι μόνο για την αμέριστη στήριξή του καθ' όλη την πορεία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, αλλά και γενικότερα για την καθοδήγηση, τις συμβουλές και την υπομονή του. Ο ρόλος του ήταν καταλυτικός και η βοήθειά του πολύτιμη.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ στο συνεργάτη, συνάδελφο και φίλο Χρήστο Δαμάσκο, του οποίου οι γνώσεις και οι συμβουλές ήταν χρήσιμες και απαραίτητες για την ολοκλήρωση της Διπλωματικής Εργασίας.

Νικόλαος Σ. Γαρμπής

Σεπτέμβριος 2019

Βιογραφικό Σημείωμα

Ακαδημαϊκή εμπειρία

- 2008: Αποφοίτηση από 1^ο Λύκειο Βριλησσίων.
Γενικός βαθμός: «Άριστα».
- 2008-14: Φοίτηση στην Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών.
Γενικός βαθμός: «Λίαν Καλώς».
- 2014: Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα Νοσοκομείου «Υγεία» για νέους Ιατρούς.
- 2017-19: Μεταπτυχιακές Σπουδές (MSc): «Ελάχιστα Επεμβατική Χειρουργική, Ρομποτική Χειρουργική και Τηλεχειρουργική», Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών.
- 2017: Έναρξη Διδακτορικής Διατριβής (PhD): «Δράση των Αναστολέων Ακετυλίωσης Ιστονών στον Καρκίνο του Μαστού», Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών.

Επαγγελματική εμπειρία

- 2014: Άδεια ασκήσεως επαγγέλματος / Περιφέρεια Αθηνών.
- 2014: Κλινική άσκηση στο Νοσοκομείο «Υγεία»
- 2015: Ιατρός Λόχου κατά τη διάρκεια της στρατιωτικής θητείας.
- 2015 ως σήμερα: Ειδικευόμενος στη Γενική Χειρουργική, ΓΝΑ «Λαϊκό».
- 11/2015-11/2016: Μονάδα Μεταμόσχευσης Νεφρού.
- 12/2016-σήμερα: Β' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών.

Ξένες γλώσσες

- Άριστη γνώση Αγγλικής (Κάτοχος διπλώματος Proficiency CPE).
- Άριστη γνώση Γαλλικής (Κάτοχος διπλώματος DALF C1).

Βραβεία / Διακρίσεις

- Αριστεία σε όλες τις τάξεις του Γυμνασίου και Λυκείου.

Εκπαιδευτικές δραστηριότητες

- Εκπαίδευση Νέων Ιατρών στη συρραφή τραύματος στην ημερίδα «Προετοιμασία Ιατρών προς Υπηρεσία Υπαίθρου» που διοργανώθηκε από την Α' Παθολογική Κλινική και τη Β' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Δεκέμβριος 2018.
- Διάλεξη σε μετεκπαιδευτικά μαθήματα στη Β' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική με θέμα: Ολική παρεντερική και εντερική διατροφή. Νοέμβριος 2018.
- Εκπαίδευση Φοιτητών Ιατρικής στην πρακτική άσκηση του κατ' επιλογήν μαθήματος «Πειραματική και Κλινική έρευνα - Επ. Υπεύθυνος: Καθηγήτρια Δ. Περρέα» της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Ιούνιος 2018.
- Εκπαίδευση Φοιτητών Ιατρικής στο πρακτικό σεμινάριο «Basic Surgical Skills», που διοργανώθηκε από το Εργαστήριο Πειραματικής Χειρουργικής και Χειρουργικής Ερεύνης Ν. Σ. Χρηστέας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και την Επιστημονική Εταιρεία Φοιτητών Ιατρικής Ελλάδας (Ε.Ε.Φ.Ι.Ε) - Παράρτημα Αθηνών. Απρίλιος 2018.
- Εκπαίδευση Φοιτητών Ιατρικής στην πρακτική άσκηση του κατ' επιλογήν μαθήματος «Πειραματική και Κλινική έρευνα - Επ. Υπεύθυνος: Καθηγήτρια Δ. Περρέα» της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Ιούνιος 2017.
- Εκπαίδευση Φοιτητών Ιατρικής στο πρακτικό σεμινάριο «Basic Suturing Skills: A Hands on Course», που διοργανώθηκε από την έδρα της Περιγραφικής Ανατομικής της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και την Επιστημονική Εταιρεία Φοιτητών Ιατρικής Ελλάδας (Ε.Ε.Φ.Ι.Ε) - Παράρτημα Αθηνών. Δεκέμβριος 2017.
- Συμμετοχή στην εκπαίδευση των Φοιτητών της Β' Προπαιδευτικής Χειρουργικής κατά την άσκησή τους στα Εξωτερικά Ιατρεία της Χειρουργικής τόσο σε τακτική βάση όσο και κατά τις Γενικές εφημερίες του Λαϊκού Νοσοκομείου.

Επιστημονικά συγγράμματα - Βιβλία

1. Pharmacoepigenetics of histone deacetylase inhibitors in cancer. **Garmpis N**, Damaskos C, Garmpi A, Valsami S, Dimitroulis D. In: Parmacoepigenetics, Volume 10, 1st Edition. Cacabelos R. 13;501-521. Elsevier, 2019.

2. Συγγραφή κεφαλαίου με τίτλο «Χειρουργική σε ασθενείς με ηπατική νόσο. Αντωνίου Ε, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπίς Ν**» για βιβλίο με γενικό τίτλο «Κλινική Ηπατολογία», υπό έκδοση από την Ελληνική Εταιρεία Μελέτης Ήπατος.

Δημοσιεύσεις σε ξενόγλωσσα περιοδικά

Συνοπτική παρουσίαση

Αριθμός δημοσιεύσεων:	64
Εντός PubMed:	62
Εκτός PubMed:	2
1 ^{ος} Συγγραφέας:	19
2 ^{ος} Συγγραφέας:	6
Τελευταίος συγγραφέας:	2
Άλλη θέση:	38
Impact Points:	93,048
Citations:	292
h-index:	6

A. Εντός PubMed

1. Nuclear receptors in pancreatic tumor cells. Damaskos C[#], **Garmpis N[#]**, Karatzas T, Kostakis ID, Nikolidakis L, Kostakis A, Kouraklis G. Anticancer Res. 2014;34:6897-6911. Erratum: 2017;37:9.
I.F.: 1,935 / C: 8

2. Histone deacetylase (HDAC) inhibitors: Current evidence for therapeutic activities in pancreatic cancer. Damaskos C[#], **Garmpis N[#]**, Karatzas T, Nikolidakis L, Kostakis ID, Garmpi A, Karamaroudis S, Boutsikos G, Damaskou Z, Kostakis A, Kouraklis G. *Anticancer Res.* 2015;35:3129-3135. Erratum: 2017;37:9.
I.F.: 1,935 / C: 36
3. Histone deacetylase inhibitors: A novel therapeutic weapon against medullary thyroid cancer? Damaskos C[#], **Garmpis N[#]**, Valsami S[#], Spartalis E, Antoniou EA, Tomos P, Karamaroudis S, Zoumpou T, Pergialiotis V, Stergios K, Michaelides K, Kontzoglou K, Perrea D, Nikiteas N, Dimitroulis D. *Anticancer Res.* 2016;36:5019-5024. Erratum: 2017;37:9.
I.F.: 1,935 / C: 14
4. Histone deacetylase inhibitors: An attractive therapeutic strategy against breast cancer. Damaskos C[#], **Garmpis N[#]**, Valsami S[#], Kontos M[#], Spertalis E, Kalampokas T, Kalampokas E, Athanasiou A, Moris D, Daskalopoulou A, Davakis S, Tsourouflis G, Kontzoglou K, Perrea D, Nikiteas N, Dimitroulis D. *Anticancer Res.* 2017;37:35-46. Erratum: 2017;37:9.
I.F.: 1,935 / C: 73
5. De novo renal cell carcinoma of native kidneys in renal transplant recipients: A single-center experience. Moris D, Kakavia K, Argyrou C, **Garmpis N**, Bokos J, Vernadakis S, Diles K, Sotirchos G, Boletis J, Zavos G. *Anticancer Res.* 2017;37:773-779. Erratum: 2017;37:9.
I.F.: 1,935 / C: 3
6. Large thoracic tumor without superior vena cava syndrome. **Garmpis N[#]**, Damaskos C[#], Patelis N, Dimitroulis D, Spartalis E, Tomos I, Garmpi A, Spartalis M, Antoniou EA, Kontzoglou K, Tomos P. *Folia Morphol.* 2017;76 :335-339.
I.F.: 0,780 / C: -
7. Solid pseudopapillary tumor of pancreas: A single-center experience and review of the literature. Antoniou EA[#], Damaskos C[#], **Garmpis N[#]**, Salakos C, Margonis

GA, Kontzoglou K, Lahanis S, Spartalis E, Patsouras D, Kykalos S, Garmpi A, Andreatos N, Pawlik TM, Kouraklis G. In Vivo. 2017;31:501-510.

I.F.: 1,609 / C: 15

8. Is idiopathic granulomatous mastitis a surgical disease? The jury is still out. Moris D[#], Damaskos C[#], Davakis S, Vailas M, **Garmpis N**, Spartalis E, Kontos M, Kontzoglou K. Ann Transl Med. 2017;5:309.

I.F.: - / C: 3

9. From diagnosis to treatment of hepatocellular carcinoma: An epidemic problem for both developed and developing world. Dimitroulis D[#], Damaskos C[#], Valsami S, Davakis S, **Garmpis N**, Spartalis E, Athanasiou A, Moris D, Sakellariou S, Kykalos S, Tsourouflis G, Garmpi A, Delladetsima I, Kontzoglou K, Kouraklis G. World J Gastroenterol. 2017;23:5257-5294.

I.F.: 3,411 / C: 47

10. Histone deacetylases as new therapeutic targets in triple negative breast cancer: Progress and promises. **Garmpis N**[#], Damaskos C[#], Garmpi A[#], Kalampokas E, Kalampokas T, Spartalis E, Daskalopoulou A, Valsami S, Kontos M, Nonni A, Kontzoglou K, Perrea D, Nikiteas N, Dimitroulis D. Cancer Genomics Proteomics. 2017;14:299-313.

I.F.: 3,147 / C: 21

11. Targeting histone deacetylases in malignant melanoma: A future therapeutic agent or just great expectations? **Garmpis N**[#], Damaskos C[#], Garmpi A[#], Dimitroulis D[#], Spartalis E, Margonis GA, Schizas D, Deskou I, Doula C, Magkouti E, Andreatos N, Antoniou EA, Nonni A, Kontzoglou K, Mantas D. Anticancer Res. 2017;37:5355-5362.

I.F.: 1,935 / C: 14

12. Angiomyolipoma of the liver: a rare benign tumor treated with a laparoscopic approach for the first time. Damaskos C[#], **Garmpis N**[#], Garmpi A, Nonni A, Sakellariou S, Margonis GA, Spartalis E, Schizas D, Andreatos N, Magkouti E, Grivas A, Kontzoglou K, Antoniou EA. In Vivo. 2017;31:1169-1173.

I.F.: 1,609 / C: 2

13. Cystic hygroma of the neck: Single center experience and literature review. Damaskos C[#], **Garmpis N[#]**, Manousi M, Garmpi A, Margonis GA, Spartalis E, Doula C, Michail-Strantzia C, Patelis N, Schizas D, Andreatos N, Papachristou AT, Tsourouflis G, Zavras N, Markatos K, Kontzoglou K, Antoniou EA. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2017;21:4918-4923.

I.F.: 2,721 / C: -

14. Systemic treatment and primary tumor location in patients with metastatic colorectal cancer. Antoniou E[#], Andreatos N[#], Margonis GA, Papalois A, Wang J, Damaskos C, **Garmpis N**, Buettner S, Deshwar A, Pappas V, Weiss MJ, Pawlik TM, Pikoulis E. J BUON. 2017;22:1447-1456.

I.F.: 1,379 / C: 2

15. Mitral valve prolapse: An underestimated cause of sudden cardiac death. A systematic review. Spartalis M, Tzatzaki E, Spartalis E, Athanasiou A, Moris D, Damaskos C, **Garmpis N**, Voudris V. J Thorac Dis. 2017;9:5390-5398.

I.F.: 2,027 / C: 9

16. Effect of increased intra-abdominal pressure on liver histology and hemodynamics: An experimental study. Antoniou E, Kairi E, Margonis GA, Andreatos N, Sasaki K, Damaskos C, **Garmpis N**, Samaha M, Argyra E, Polymeneas G, Weiss MJ, Pawlik TM, Voros D, Kouraklis G. In Vivo. 2018;32:85-91.

I.F.: 1,609 / C: 2

17. Rare coexistence of ileal diverticulosis, Crohn's disease and small bowel adenocarcinoma: Report of a case. Spartalis E, **Garmpis N**, Spartalis M, Damaskos C, Moris D, Athanasiou A, Gkolfakis P, Korkolopoulou P, Dimitroulis D, Mantas D. In Vivo. 2018;32:191-195.

I.F.: 1,609 / C: -

18. Histone deacetylase inhibitors as a novel targeted therapy against non-small cell

lung cancer: Where are we now and what we should expect? Damaskos C[#], Tomos I[#], **Garmpis N[#]**, Karakatsani A, Dimitroulis D, Garmpi A, Spartalis E, Kampolis CF, Tsagkari E, Loukeri AA, Margonis GA, Spartalis M, Andreatos N, Schizas D, Kokkineli S, Antoniou EA, Nonni A, Tsourouflis G, Markatos K, Kontzoglou K, Kostakis A, Tomos P. *Anticancer Res.* 2018;38:37-43.

I.F.: 1,935 / C: 16

19. Tear film osmolarity in subjects with acute allergic rhinoconjunctivitis. Nitoda E, Lavaris A, Laios K, Androuli S, Kalogeropoulos CD, Tsatsos M, Damaskos C, **Garmpis N**, Moschos MM. *In Vivo*. 2018;32:403-408.

I.F.: 1,609 / C: 1

20. Targeting histone deacetylases in endometrial cancer: A paradigm-shifting therapeutic strategy? **Garmpis N[#]**, Damaskos C[#], Garmpi A[#], Spartalis E, Kalampokas E, Kalampokas T, Margonis GA, Schizas D, Andreatos N, Angelou A, Lavaris A, Athanasiou A, Apostolou KG, Spartalis M, Damaskou Z, Daskalopoulou A, Diamantis E, Tsivelekas K, Alavanos A, Valsami S, Moschos MM, Sampani A, Nonni A, Antoniou EA, Mantas D, Tsourouflis G, Markatos K, Kontzoglou K, Perrea D, Nikiteas N, Kostakis A, Dimitroulis D. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2018;22:950-960.

I.F.: 2,721 / C: 6

21. Minimally invasive management of hepatic cysts: Indications and complications. Vardakostas D[#], Damaskos C[#], **Garmpis N**, Antoniou EA, Kontzoglou K, Kouraklis G, Dimitroulis D. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2018;22:1387-1396.

I.F.: 2,721 / C: 2

22. The effect of fish consumption on macula structure and function of healthy individuals: An OCT and mfERG study. Moschos MM, Nitoda E, Lavaris A, Chatziralli IP, Asproudis I, Androudi S, Damaskos C, **Garmpis N**, Kalogeropoulos C. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2018;22:1203-1208.

I.F.: 2,721 / C: -

23. Breast asymmetry: When “Left” is not “Right”. **Garmpis N**, Damaskos C. PanAfr Med J. 2018;29:165.

I.F.: - / C: -

24. Clinicopathological and molecular factors, risk factors, treatment outcomes and risk of recurrence in mesenteric and retroperitoneal extragastrointestinal stromal tumors: A systematic review. Apostolou K, Schizas D, Vavouraki E, Michalinos A, Tsilimigras D, **Garmpis N**, Damaskos C, Papalampros A, Liakakos T. Anticancer Res. 2018;38:1903-1909.

I.F.: 1,935 / C: -

25. The prognostic value of varying definitions of positive resection margin in patients with colorectal cancer liver metastases. Wang J[#], Margonis GA[#], Amini N, Andreatos N, Yuan C, Damaskos C, Antoniou E, **Garmpis N**, Buettner S, Barbon C, Deshwar A, He J, Burkhardt R, Pawlik TM, Wolfgang CL, Weiss MJ. J Gastrointest Surg. 2018;22:1350-1357.

I.F.: 2,686 / C: 1

26. Double KRAS and BRAF mutations in surgically treated colorectal cancer liver metastases: An international, multi-institutional case series. Deshwar A, Margonis GA, Andreatos N, Wang J, Buettner S, Wagner D, Sasaki K, Beer A, Loes IM, Pikoulis E, Damaskos C, **Garmpis N**, Kamphues K, He J, Kaczirek K, Poultides G, Lonning PE, Mischinger HJ, Aucejo FN, Kreis ME, Wolfgang CL, Weiss MJ. Anticancer Res. 2018;38:2891-2895.

I.F.: 1,935 / C: 4

27. Depression in choroidal melanoma patients treated with proton beam radiotherapy. Moschos MM, Moustafa GA, Lavaris A, Damaskos C, Laios K, Karathanou E, Ladas SD, Asprooudis I, **Garmpis N**, Kalogeropoulos C. Anticancer Res. 2018;38:3055-3061.

I.F.: 1,935 / C: -

28. The role of soluble CD40L ligand in human carcinogenesis. Angelou A, Antoniou E, **Garmpis N**, Damaskos C, Theocharis S, Margonis GA. Anticancer Res. 38;3199-3201.
I.F.: 1,935 / C: -
29. Karl Ludloff (1864-1945): An inventive orthopaedic surgeon, his work and his surgical technique for the correction of hallux valgus. Markatos K, Karaoglanis G, Damaskos C, **Garmpis N**, Tsourouflis G, Laios K, Tsoucalas G. Surg Innov. 2018;25;417-420.
I.F.: 1,472 / C: -
30. A novel modification of the AOM/DSS model for inducing intestinal adenomas in mice. Angelou A, Andreatos N, Antoniou E, Zacharioudaki A, Theodoropoulos G, Damaskos C, **Garmpis N**, Yuan C, Xiao W, Theocharis S, Zografos G, Papalois A, Margonis GA. Anticancer Res. 2018;38:3467-3470.
I.F.: 1,935 / C: -
31. Abdominal emergencies in stage IV melanoma patients: The role of surgery. A single centre experience. Mantas D, Damaskos C, **Garmpis N**, Dimitroulis D, Garmpi A, Gogas H. Anticancer Res. 2018;38:3713-3718.
I.F.: 1,935 / C: 1
32. Extensive or partial first rib resection for thoracic outlet syndrome? The contribution of three-dimensional imaging to the preoperative planning and postoperative evaluation. Spartalis E, Spartalis M, Tsilimigras DI, Moris D, **Garmpis N**, Damaskos C, Troupis T, Dimitroulis D, Tomos P. Clin Case Rep. 2018;6:1631-1632.
I.F.: - / C: -
33. The role of histone deacetylase inhibitors in uveal melanoma: Current evidence. Moschos MM[#], Dettoraki M[#], Androudi S, Kalogeropoulos D, Lavaris A, **Garmpis N**, Damaskos C, Garmpi A, Tsatsos M. Anticancer Res. 2018;38:3817-3824.
I.F.: 1,935 / C: 5

34. Histone deacetylase inhibitors as a new anticancer option: How far can we go with expectations? Garmpi A[#], **Garmpis N[#]**, Damaskos C[#], Valsami S, Spartalis E, Lavaris A, Patelis N, Margonis GA, Apostolou KG, Spartalis M, Andreatos N, Diamantis E, Tsivelekas K, Moschos MM, Nonni A, Tsourouflis G, Markatos K, Antoniou EA, Kontzoglou K, Nikiteas N, Dimitroulis D. J BUON. 2018;23:846-861.

I.F.: 1,379 / C: 1

35. Refractive nightmares revisited; Calcification of multifocal intraocular lenses. Moschos MM, Laios K, Lavaris A, Damaskos C, **Garmpis N**, Thabit A, Lake D, Hamada S, Garmpi A, Gatzios Z. In Vivo. 2018;32:1265-1267.

I.F.: 1,609 / C: -

36. An analysis of the iatrogenic biliary injury after robotic cholecystectomy. Current data and future considerations. Angelou A, Damaskos C, **Garmpis N**, Margonis GA, Dimitroulis D, Antoniou EA. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2018;22:6072-6076.

I.F.: 2,721 / C: -

37. Collision tumors of the gastrointestinal tract: A systematic review of the literature. Schizas D, Katsaros I, Michalinos A, Damaskos C, **Garmpis N**, Ntomi V, Agrogiannis G, Stergiopoulos S, Tsaroucha AK. Anticancer Res. 2018;38:6047-6057.

I.F.: 1,935 / C: 1

38. Combined hepatic resection and radio-frequency ablation for patients with colorectal cancer liver metastasis: A viable option for patients with a large number of tumors. Masuda T, Margonis GA, Andreatos N, Wang J, Warner S, Mirza MB, Angelou A, Damaskos C, **Garmpis N**, Sasaki K, He J, Imai K, Yamashita YI, Wolfgang CL, Baba H MD, Weiss MJ. Anticancer Res. 2018;38:6353-6360.

I.F.: 1,935 / C: 2

39. Association of serum inflammatory markers and diabetic retinopathy: A review of literature. Gouliopoulos NS, Kalogeropoulos C, Lavaris A, Rouvas A, Asproudis I, Garmpi A, Damaskos C, **Garmpis N**, Kostakis A, Moschos MM. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2018;22:7113-7128.

I.F.: 2,721 / C: -

40. Pierre Franco (1505-1578): An innovative surgeon of the 16th century in the treatment of hernia and lithotomy. Markatos K, Karamanou M, Korres D, Tsourouflis G, Damaskos C, **Garmpis N**, Androutsos G. Surg Innov. 2019;26:129-133.

I.F.: 1,472 / C: -

41. PCSK9 inhibitors and cardiovascular disease: Impact on cardiovascular outcomes. Farmaki P, Damaskos C, **Garmpis N**, Garmpi A, Savvanis S, Diamantis E. Curr Drug Discov Technol. 2018 [Epub ahead of print].

I.F.: - / C: -

42. Primary hepatic leiomyosarcoma: A case report and review of the literature. Feretis T[#], Kostakis ID[#], Damaskos C, **Garmpis N**, Mantas D, Nonni A, Kouraklis G, Dimitroulis D. Acta Medica (Hradec Kralove). 2018;61:153-157.

I.F.: - / C: -

43. Expression of S100B protein in ischemia/reperfusion-induced brain injury after cyclosporine therapy: A biochemical serum marker with prognostic value? Dimopoulos C, Damaskos C, Papadakis M, **Garmpis N**, Kontzoglou K, Perrea D, Moraitis S, Daskalopoulou A, Papaspirou I, Georgopoulos S, Nikiteas N. Med Sci Monit. 2019;25:1637-1644.

I.F.: 1,980 / C: 1

44. Histone deacetylase inhibitors and anaplastic thyroid carcinoma. Spartalis E, Athanasiadis D, Chrysikos D, Spartalis M, Boutzios G, Schizas D, **Garmpis N**, Damaskos C, Paschou SA, Ioannidis A, Tsourouflis G, Dimitroulis D, Nikiteas NI. Anticancer Res. 2019;39:1119-1127.

I.F.: 1,935 / C: -

45. Antoine Ferrein (1693-1769) his life and contribution to anatomy and physiology: The description of the vocal chords and their function. Markatos K, Karamanou M, Tsekouras K, Damaskos C, **Garmpis N**, Androutsos G. Surg Innov. 2019;26:388-391.
I.F.: 1,472 / C: -
46. Enhanced recovery after surgery: Isn't time to change our strategy regarding laparoscopic colectomy? **Garmpis N**[#], Dimitroulis D[#], Garmpi A[#], Diamantis E, Spartalis E, Schizas D, Angelou A, Margonis GA, Farmaki P, Antoniou EA, Mantas D, Markatos K, Kontzoglou K, Damaskos C. In Vivo. 2019;33:669-674.
I.F.: 1,609 / C: 1
47. The choice of drainage device in complicated glaucomas: Comparing Ahmed and Baerveldt implants. Moschos MM, Nitoda E, Gouliopoulos N, Androudi S, Damaskos C, Laios K, Bagkli E, **Garmpis N**, Kitsos G. In Vivo. 2019;33:911-916.
I.F.: 1,609 / C: -
48. Pyloric obstruction caused by inflammatory fibroid polyp: A case report. Mantas D, **Garmpis N**, Polychroni D, Garmpi A, Damaskos C, Kouskos E. Case Rep Surg. 2019;8919204.
I.F.: - / C: -
49. Screening and risk assessment of coronary artery disease in patients with type 2 diabetes: An updated review. Patsouras A[#], Farmaki P[#], Garmpi A, Damaskos C, **Garmpis N**, Mantas D, Diamantis E. In Vivo. 2019;33:1039-1049.
I.F.: 1,609 / C: -
50. Incisional hernias post liver transplantation: Current evidence of epidemiology, risk factors and laparoscopic vs open repair. A literature review. **Garmpis N**, Spartalis E, Schizas D, Patsouras D, Damaskos C, Spartalis M, Garmpi A, Nikiteas NI, Dimitroulis D. In Vivo. 2019;33:1059-1066.

I.F.: 1,609 / C: -

51. Pneumococcal vaccination strategies among HIV infected adults patients: A review of the literature. Garmpi A, Damaskos C, **Garmpis N**, Patsouras A, Savvanis S, Gravvanis N, Diamantis E. In Vivo. 2019;33:1425-1430.

I.F.: 1,609 / C: -

Αποδεκτές προς δημοσίευση:

52. Multilocular thymic cyst in a young -otherwise healthy- woman. Damaskos C[#], **Garmpis N[#]**, Kosmopoulos M, Tsilimigras DI, Garmpi A, Spartalis E, Tomos I, Margonis GA, Schizas D, Spartalis M, Feretis T, Apostolou KG, Diamantis E, Magkouti E, Andreatos N, Dimitroulis D, Antoniou EA, Tsourouflis G, Markatos K, Kontzoglou K, Tomos P. Il G Chir.

I.F.: - / C: -

53. Immunocompromised patient with Basal cell carcinoma. Damaskos C, **Garmpis N**. PanAfr Med J.

I.F.: - / C: -

54. Prognostic factors affecting mortality in patients with esophageal GISTs. Schizas D, Bagias G, Kanavidis P, Moris D, Spartalis E, Damaskos C, **Garmpis N**, Karavokyros I, Misiakos EP, Liakakos T. J BUON.

I.F.: 1,379 / C: -

55. Complications of the type 2 diabetes mellitus. Farmaki P, Damaskos C, **Garmpis N**, Garmpi A, Savvanis S, Diamantis E. Curr Cardiol Rev.

I.F.: - / C: -

56. Intensive care unit outcomes following orthotopic liver transplantation: Single center experience and review of the literature. Damaskos C[#], Kaskantamis A[#], **Garmpis N[#]**, Dimitroulis D, Mantas D, Garmpi A, Sakellariou S, Karounis C,

Margonis GA, Angelou A, Lampadariou E, Floros I, Revenas K, Antoniou EA. G Chir.

I.F.: - / C: -

57. Platelets transfusion in Greece: Where, when, why - A national survey. Valsami S, Pouliakis A, Gavalaki M, Argyrou A, Triantafillou E, Arvanitopoulou E, Girtovitis F, Voulgaridou V, Megalou A, Chronopoulou P, Papachronis A, Sakellarakis G, Zervou E, Batsi C, Fountouli K, Athanasopoulos A, Kyriakou E, Cheropoulou A, Livada A, Lebessopoulos K, Papakonstantinou M, Gafou A, Katopi D, Martinis G, Dendrinou I, Katharopoulou H, Politou M, Papadopoulou M, Papadopoulou P, Manaka E, Paneta K, Alepi C, Damaskos C, **Garmpis N**, Stamoulis K, Grouzi E. Asian J Transf Sci.

I.F.: - / C: -

58. Retroperitoneal sarcomas: From diagnosis to treatment. Case series and review of the literature. Mantas D, **Garmpis N**, Polychroni D, Garmpi A, Damaskos C, Liakea A, Sypsa G, Kouskos E. G Chir.

I.F.: - / C: -

59. Triple negative breast cancer: The progress of targeted therapies and future tendencies. Damaskos C[#], Garmpi A[#], Nikolettos N, Vavourakis M, Diamantis E, Patsouras E, Farmaki P, Nonni A, Dimitroulis D, Mantas D, Antoniou EA, Nikolettos N, Kontzoglou K, Garmpis N. Anticancer Res.

I.F.: 1,935 / C: -

60. Primary hemangiopericytoma arising in extralobar pulmonary sequestration: A coincidence or a possible pathogenetic link between two rare disorders? Kampolis CF[#], Damaskos C[#], Loukeri AA, Garmpis N, Garmpi A, Tomos I, Spartalis E, Dimitroulis D, Patsouras A, Douskou M, Papiris S, Tomos P. In Vivo.

I.F.: 1,609 / C: -

61. Anaplastic thyroid cancer: An unusual clinical presentation for a rare entity.

Garmpis N, Damaskos C, Garmpi A, Liakea A, Mantas D. Chirurgia (Bukur).

I.F.: - / C: -

62. Assessing cardiovascular risk in patients with diabetes: An update. Damaskos C,

Garmpis N, Kollia P, Mitsopoulos G, Barlampa D, Drosos A, Diamantis E. Curr Cardiol Rev.

I.F.: - / C: -

B. Εκτός PubMed

1. Management of a complicated pancreatic pseudocyst: Report of a case and review of the literature. Aggelis A, Kykalos S, Garoufalia Z, Karatza E, **Garmpis N**, Damaskos C, Karatzas T. JOP. J Pancreas. 2018;19:157-163.

I.F.: - / C: -

2. A novel modified model for induction of intestinal adenomas in female mice. Angelou A, Andreatos N, Antoniou E, Zacharioudaki A, Karamperi M, Karampela E, Tsarea K, Gerakis S, Theodoropoulos G, Damaskos X, **Garmpis N**, Yuan C, Xiao W, Theocharis S, Zografos G, Pikoulis E, Margonis GA, Papalois A. Hel J Surg. 2019;90:289-292.

I.F.: - / C: -

Ομότιμη συμμετοχή.

Εργασίες / Ομιλίες σε συνέδρια

- Σύγχρονη προσέγγιση της νόσου της δυστονίας με εφαρμογή συνεργιακού πρωτοκόλλου εν τω βάθει εγκεφαλικής διέγερσης (D.B.S.) και φαρμακευτικής αγωγής. **Γαρμπής Ν**. Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΦΙΕ. Θεσσαλονίκη; Μάιος 8-10/2009.

- Μοριακοί υποδοχείς: Ένας νέος βιολογικός δείκτης για τον καρκίνο του παγκρέατος; **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Δημητρούλης Δ, Τσουρούφλης Γ, Αντωνίου Ε, Κόντζογλου Κ, Κουράκλης Γ. 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Ήπατος Παγκρέατος Χοληφόρων. Αθήνα; Μάρτιος 3-5/2017.
- Αναστολείς Ακετυλίωσης Ιστονών (HDACI) στον καρκίνο του παγκρέατος. Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Γαρμπή Α, Δημητρούλης Δ, Τσουρούφλης Γ, Αντωνίου Ε, Κόντζογλου Κ, Κουράκλης Γ. 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Ήπατος Παγκρέατος Χοληφόρων. Αθήνα; Μάρτιος 3-5/2017.
- Συμπαγείς Ψευδοθηλώδεις Όγκοι: Μια σπάνια κατηγορία όγκων παγκρέατος. Αντωνίου Ε, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Σαλάκος Χ, Μαργώνης ΓΑ, Κόντζογλου Κ, Λάχανης Σ, Κύκαλος Σ, Πατσούρας Δ, Pawlik TM, Κουράκλης Γ. 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Ήπατος Παγκρέατος Χοληφόρων. Αθήνα; Μάρτιος 3-5/2017.
- Ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα: Από τη διάγνωση στη θεραπεία. Σύγχρονα δεδομένα. Δημητρούλης Δ, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Τσουρούφλης Γ, Κόντζογλου Κ, Κουράκλης Γ. 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Ήπατος Παγκρέατος Χοληφόρων. Αθήνα; Μάρτιος 3-5/2017.
- Novel Biomarkers for the management of the Intraductal Papillary Mucinous Neoplasms of the Pancreas. **Garmpis N**, Damaskos C, Garmpi A, Dimitroulis D. 6th International Conference and Exhibition on Anesthesia and Surgery, London; September 07-09/2017.
- Από τη διάγνωση μέχρι τη θεραπεία του ηπατοκυτταρικού καρκινώματος: Μια ενδημική νόσος τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Γαρμπή Α, Κόντζογλου Κ, Δημητρούλης Δ. 37^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γαστρεντερολογίας, Θεσσαλονίκη; Οκτώβριος 5-7/2017.
- Ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα: Από την ανάγκη για νέες θεραπείες, στους αναστολείς ακετυλίωσης ιστονών. Μεγάλες προσδοκίες ή μελλοντικές στοχευμένες θεραπείες; **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Νόννη Α, Κόντζογλου Κ, Δημητρούλης Δ. 37^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γαστρεντερολογίας, Θεσσαλονίκη; Οκτώβριος 5-7/2017.
- Ο ρόλος των βιολογικών δεικτών στις παγκρεατικές κυστικές βλάβες: Quo vadis? **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Δημητρούλης Δ. 37^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γαστρεντερολογίας, Θεσσαλονίκη; Οκτώβριος 5-7/2017.

- Σακχαρώδης διαβήτης: Ένας νέος παράγοντας κινδύνου για κακοήθεις νόσους του γαστρεντερικού συστήματος. Γαρμπή Α, **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Δημητρούλης Δ. 37° Πανελλήνιο Συνέδριο Γαστρεντερολογίας, Θεσσαλονίκη; Οκτώβριος 5-7/2017.
- Στρωματικός όγκος καρδιοοισοφαγικής συμβολής: Αφαίρεση χωρίς οισοφαγεκτομή. Δημητρούλης Δ, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Τόμος Π. 37° Πανελλήνιο Συνέδριο Γαστρεντερολογίας, Θεσσαλονίκη; Οκτώβριος 5-7/2017.
- Στρωματικοί όγκοι του γαστρεντερικού συστήματος: Μια σπάνια κατηγορία όγκων του μεσοθωρακίου. Δημητρούλης Δ, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Τόμος Ι, Γαρμπή Α, Τόμος Π. 37° Πανελλήνιο Συνέδριο Γαστρεντερολογίας, Θεσσαλονίκη; Οκτώβριος 5-7/2017.
- Επιθηλιοειδές αγγειομυολίπωμα ήπατος: Μια σπάνια καλοήθης νόσος μιμούμενη κακοήθεια. Η πρώτη περίπτωση λαπαροσκοπικής αφαίρεσης στην Ελλάδα. Αντωνίου Ε, **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Σακελλαρίου Σ, Νόννη Α, Κουράκλης Γ. 37° Πανελλήνιο Συνέδριο Γαστρεντερολογίας, Θεσσαλονίκη; Οκτώβριος 5-7/2017.
- Ήπατοβλάστωμα: Η εμπειρία μας για έναν σπάνιο όγκο μέσα από 38 περιπτώσεις. Αντωνίου Ε, Νικολαΐδης Π, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Μανούση Μ, Οικονόμου Α, Καλυβιώτης Ι, Νίκας Κ, Μαυρίδης Γ, Πασσαλίδης Α, Αχιλλέως Ο, Μιχαήλ Α, Στεφανάκη Κ, Πετούσης Γ. 31° Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Χειρουργών Παίδων, Θεσσαλονίκη; Οκτώβριος 6-8/2017.
- Αναστολείς ακετυλίωσης ιστονών: Μια υποσχόμενη στοχευμένη θεραπεία κατά του μελανώματος ή απλά μεγάλες προσδοκίες; **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Δούλα Χ, Γαρμπή Α, Δημητρούλης Δ. 12° Πανελλήνιο Πλαστικής Επανορθωτικής και Αισθητικής Χειρουργικής, Αθήνα, Οκτώβριος 19-21/2017.
- Χειρουργικές λοιμώξεις σχετιζόμενες με αποκατάσταση μαστού με συνθετικά υλικά. Έξαρχος Γ, Κιρκιλέσης Γ, Δρακόπουλος Σ, Σακαρέλλος Π, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Οικονόμου Δ, Σίνος Γ, Μιχαληνός Δ, Δαβάκης Σ, Φραγκούλης Μ, Κόντζογλου Κ, Κοντός Μ. 15° Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικών Λοιμώξεων, Αθήνα, Νοέμβριος 10-12/2017.
- Εφαρμογή ελάχιστα επεμβατικών μεθόδων στη διαχείριση των ηπατικών κύστεων. Βαρδακώστας Δ, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Γαρμπή Α, Αντωνίου ΕΑ, Κόντζογλου Κ, Δημητρούλης Δ. 31° Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.

- Επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις στην κοιλία για την αντιμετώπιση μελανώματος σταδίου IV: Η εμπειρία ενός κέντρου. Μαντάς Δ, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Δημητρούλης Δ, Γαρμπή Α, Γκόγκα Ε. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.
- Κυστικό ύγρωμα τραχήλου: Η εμπειρία μας για ένα σπάνιο όγκο. **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Κόντζογλου Κ, Αντωνίου ΕΑ. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.
- Αγγειομυολίπωμα ήπατος: Ένα σπάνιος όγκος που εξαιρέθηκε για πρώτη φορά λαπαροσκοπικά. **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Μαργώνης ΓΑ, Αγγέλου Α, Νόννη Α, Αντωνίου ΕΑ. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.
- Ανισομαστία: «Right is not Left». **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Κόντζογλου Κ. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.
- Κοκκιωματώδης λοβιακή μαστίτιδα: Είναι χειρουργική πάθηση; Γαρμπή Α, **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Κόντζογλου Κ. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.
- Φλεγμονώδης ινώδης πολύποδας ως αιτία πυλωρικής απόφραξης. **Γαρμπής Ν**, Κούσκος Ε, Δαμάσκος Χ, Δαμασκηνή Π, Γαρμπή Α, Μαντάς Δ. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.
- Διαχείριση των οπισθοπεριτοναϊκών σαρκωμάτων σε ένα δευτεροβάθμιο νοσηλευτικό ίδρυμα. **Γαρμπής Ν**, Κούσκος Ε, Δαμασκηνή Π, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Μαντάς Δ. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.
- Αναπλαστικό καρκίνωμα θυρεοειδούς: Ένας διαφορετικός τρόπος εκδήλωσης. **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Μαντάς Δ. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.
- Διαχείριση επιπλεγμένης παγκρεατικής ψευδοκύστης (Walled-off necrosis). Αγγέλης Α, Κύκαλος Σ, Γαρουφαλιά Ζ, Καρατζά Ε, **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Καρατζάς Θ. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.
- Μια καινοτόμος τροποποίηση του μοντέλου AOM/DSS για την επαναιμάτωση αδενωμάτων του εντέρου ποντικών. Αγγέλου Α, Ανδρεάτος Ν, Αντωνίου Ε, Ζαχαριουδάκη Α, Καραμπέρη Μ, Καράμπελα Ε, Τσαρέα Κ, Γεράκης Σ,

Θεοδωρόπουλος Γ, Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Yuan C, Xiao W, Θεοχάρης Σ, Ζωγράφος Γ, Πικουλής Ε, Μαργώνης ΓΑ, Παπαλόης Α. 31^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής, Αθήνα, Νοέμβριος 21-24/2018.

- Εφαρμογή fast-track πρωτοκόλλων στις λαπαροσκοπικές κολεκτομές: Μήπως είναι καιρός να αλλάξουμε τις συνήθειές μας; Δαμάσκος Χ, **Γαρμπής Ν**, Γαρμπή Α, Αγγέλου Α, Διαμάντης Ε, Φαρμάκη Π, Αντωνίου Ε, Κόντζογλου Κ, Δημητρούλης Δ. 13^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Λαπαροενδοσκοπικής Χειρουργικής & 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής της Παχυσαρκίας, Αθήνα, Απρίλιος 12-14/2019.
- Επιθηλιοειδές αγγειομυολίπωμα ήπατος: Γίνεται να αφαιρεθεί λαπαροσκοπικά; **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Βαρδακώστας Δ, Αντωνίου Ε. 13^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Λαπαροενδοσκοπικής Χειρουργικής & 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής της Παχυσαρκίας, Αθήνα, Απρίλιος 12-14/2019.
- Επιδράσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα της μεταβολικής χειρουργικής σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Διαμάντης Ε, Γαρμπή Α, Φαρμάκη Π, **Γαρμπής Ν**, Σαββανής Σ, Δαμάσκος Χ. 13^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Λαπαροενδοσκοπικής Χειρουργικής & 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής της Παχυσαρκίας, Αθήνα, Απρίλιος 12-14/2019.
- Μετεγχειρητική κήλη μετά από μεταμόσχευση ήπατος: Ελάχιστα επεμβατική ή ανοιχτή αποκατάσταση; **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ, Γαρμπή Α, Αντωνίου Ε, Κόντζογλου Κ, Δημητρούλης Δ. 13^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Λαπαροενδοσκοπικής Χειρουργικής & 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής της Παχυσαρκίας, Αθήνα, Απρίλιος 12-14/2019.
- Histone deacetylase inhibitors: A novel targeted therapy against triple negative breast cancer. **Garmpis Ν**, Damaskos C, Garmpi A, Kontzoglou K. 3rd International conference on Women Health and Breast Cancer, France; Nice; May 30-31/2019.
- Idiopathic granulomatous mastitis: Medical vs surgical disease? Garmpi A, Damaskos C, **Garmpis Ν**, Kontzoglou K. 3rd International conference on Women Health and Breast Cancer, France; Nice; May 30-31/2019.
- Skin metastases from breast cancer: An unexpected diagnosis for skin lesions. Damaskos C, **Garmpis Ν**, Garmpi A, Kontzoglou K. 3rd International conference on Women Health and Breast Cancer, France; Nice; May 30-31/2019.

- Everolimus combination treatment with mycophenolic acid in patients undergone orthotopic liver transplantation. Antoniou E, Damaskos C, **Garmpis N**, Mavri M, Lampadariou E, Paraskeva P, Kostakis A. ESOT Congress, Denmark; Copenhagen; September 15-18/2019.
- Tacrolimus associated trombotic thrombocytopenic purpura (TTP): A rare entity after orthotopic liver transplantation. **Garmpis N**, Damaskos C, Variami E, Kotsi V, Antoniou E. ESOT Congress, Denmark; Copenhagen; September 15-18/2019.

Δημοσιευμένες περιήγεις συνεδρίων

- Abstracts of the 6th International Conference and Exhibition on Anesthesia and Surgery, London; September 07-09/2017. *Surgery Curr Res.* 2017;7(Suppl);101.
I.F.: 0,28 / C: -

Abstract of:

Novel Biomarkers for the management of the Intraductal Papillary Mucinous Neoplasms of the Pancreas. **Garmpis N**, Damaskos C, Garmpi A, Dimitroulis D. 6th International Conference and Exhibition on Anesthesia and Surgery, London; Sept 07-09, 2017; London, UK.

Cover Images

- Clin Case Rep. 2018;6:1403-1658.

Cover Image of:

Extensive or partial first rib resection for thoracic outlet syndrome? The contribution of three-dimensional imaging to the preoperative planning and postoperative evaluation. Spartalis E, Spartalis M, Tsilimigras DI, Moris D, **Garmpis N**, Damaskos C, Troupis T, Dimitroulis D, Tomos P. *Clin Case Rep.* 2018;6:1631-1632.

Προεδρεία / Σχολιασμοί σε Στρογγυλή Τράπεζα

- **Προεδρείο**

Μετεκπαιδευτική επιστημονική ημερίδα «Χειρουργικές Λοιμώξεις», Αθήνα, 08 Απριλίου, 2017.

- **Σχολιαστής**

Μετεκπαιδευτική επιστημονική ημερίδα «Χειρουργικές Λοιμώξεις», Αθήνα, 08 Απριλίου, 2017.

Συμμετοχή σε Σεμινάρια - Εκπαιδευτικά Προγράμματα

- Παρακολούθηση της ημερίδας με θέμα «Η υπέρταση σήμερα» υπό την αιγίδα της ΕΕΦΙΕ. 01/2009.
- Συμμετοχή στο πανελλήνιο συνέδριο της ΕΕΦΙΕ. στη Θεσσαλονίκη; 05/2009.
- Απόκτηση κλινικών δεξιοτήτων στο Κ.Υ. Βύρωνα (Προαιρετική Άσκηση υπό την αιγίδα της έδρας της Πειραματικής Φυσιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών). 05/2010.
- Παρακολούθηση διαλέξεων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στη μαιευτική και γυναικολογία, στα πλαίσια του μετεκπαιδευτικού προγράμματος της Β' Μαιευτικής και Γυναικολογικής Κλινικής του Αρεταίειου Νοσοκομείου. Απρίλιος-Μάιος; 2014.
- Παρακολούθηση στο 43^ο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, Αθήνα; Μάιος; 10-13 2017.
- Παρακολούθηση στο 6th SEERSS International Congress in Robotic Surgery, Αθήνα; Δεκέμβριος; 01-03 2017.
- Μετεκπαιδευτικά μαθήματα Χειρουργικής Παθολογίας Ήπατος, Χοληφόρων και Παγκρέατος: Καλαμάτα; Μάρτιος; 08-09 2018.
- Παρακολούθηση στο 11^ο Συνέδριο Μελέτης Μεταστατικής Νόσου του Ήπατος: Καλαμάτα; Μάρτιος; 09-10 2018.
- Μετεκπαιδευτικά μαθήματα Χειρουργικής Παθολογίας Ήπατος, Χοληφόρων και Παγκρέατος: Βόλος; Σεπτέμβριος; 27-29 2018.
- Μελέτη “A prospective randomized cross-over study to evaluate expert’s laparoscopic performance using different laparoscopic handles”, Ιατρική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών; Νοέμβριος; 25 2018.

- Παρακολούθηση και συμμετοχή στο 1^ο Εκπαιδευτικό σεμινάριο στη Χειρουργική και Ογκοπλαστική Χειρουργική του Μαστού με πρακτική άσκηση, Ερευνητικό-Πειραματικό Κέντρο ELPEN; Δεκέμβριος; 14-15 2018.
- Παρακολούθηση και συμμετοχή στο 11^ο Σεμινάριο Βασικής Λαπαροσκοπικής Χειρουργικής και Αναστομώσεων, Ερευνητικό-Πειραματικό Κέντρο ELPEN; Μάιος; 24-25 2019.

Λοιπές εκπαιδευτικές δραστηριότητες

- Παρουσίαση εργασίας με θέμα «Βρογχικό άσθμα» στα πλαίσια της κλινικής άσκησης της Παιδιατρικής, υπό την αιγίδα της Γ' Παιδιατρικής Πανεπιστημιακής Κλινικής ΕΚΠΑ, Νοσοκομείο “Αττικόν”; Φεβρουάριος; 2014.
- Παρουσίαση εργασίας με θέμα «Διαταραχές εμμήνου ρύσεως» στα πλαίσια του μαθήματος της Μαιευτικής και Γυναικολογίας στο Αρεταίειο Νοσοκομείο; Ιούνιος; 2014.

Κοινωνικές δράσεις

- Ποιότητα ζωής ασθενών μετά από μείζονες χειρουργικές επεμβάσεις. Γαρμπής Ν, Γαρμπή Α, **Δαμάσκος Χ**, Κόντζογλου Κ. Ημερίδα Friends of Europe in Greece, Αθήνα; Απρίλιος 26/2017.
- Εξατομικευμένη ιατρική και στοχευμένες θεραπείες στον καρκίνο του μαστού. **Γαρμπής Ν**, Δαμάσκος Χ. Ημερίδα του Δήμου Περάματος για τον καρκίνο του μαστού. Πέραμα; Νοέμβριος 6/2017.
- Αποκατάσταση μαστού μετά από μαστεκτομή. **Γαρμπής Ν**. Ημερίδα Friends of Europe in Greece, Αθήνα; Σεπτέμβριος 15/2018.

Μέρος Ι

Επιστημονική Εργασία

Μετεγχειρητικές Κήλες μετά από Μεταμόσχευση Ήπατος.

Περίληψη

Εισαγωγή: Η μετεγχειρητική κήλη μετά από μεταμόσχευση ήπατος αποτελεί πιθανή επιπλοκή που επηρεάζει τόσο την μετεγχειρητική πορεία όσο και την ποιότητα ζωής του ασθενούς.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης είναι η καταγραφή των πρόσφατων επιδημιολογικών δεδομένων, η ανάλυση των παραγόντων κινδύνου και η αξιολόγηση των θεραπευτικών επιλογών καταδεικνύοντας το ρόλο της λαπαροσκοπικής αποκατάστασης. Συνεπώς, η μελέτη αυτή αποσκοπεί στη σωστή διαχείριση αυτής της ιδιαίτερης ομάδας ασθενών.

Υλικό-Μέθοδοι: Η βιβλιογραφική αναζήτηση έγινε στη βάση του PubMed. Τα κριτήρια περιλάμβαναν γραμμένες στην Αγγλική μελέτες με σχετικούς όρους αναζήτησης. Τελικά, για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων χρησιμοποιήσαμε 24 μελέτες.

Αποτελέσματα: Η εμφάνιση μετεγχειρητικής κήλης μετά από μεταμόσχευση ήπατος είναι ανεξάρτητη από τον τύπο της χειρουργικής τομής, ωστόσο η μέση τομή φαίνεται να σχετίζεται με υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης. Οι παράγοντες κινδύνου που προδιαθέτουν στην εμφάνιση μετεγχειρητικής κήλης, σχετίζονται τόσο με τον ασθενή όσο και με την τεχνική. Οι άμεσα μετεγχειρητικά εμφανιζόμενες κήλες φαίνεται να σχετίζονται περισσότερο με τη χειρουργική τεχνική και με τοπικούς παράγοντες όπως φλεγμονή ή τάση. Κάθε περίπτωση θα πρέπει να αντιμετωπίζεται εξατομικευμένα. Ο χειρουργός έχοντας υπόψη τους παράγοντες κινδύνου για τον κάθε ασθενή, καλείται να επιλέξει τη χειρουργική τεχνική. Οι σύγχρονες μέθοδοι περιλαμβάνουν τη λαπαροσκοπική αποκατάσταση με ή χωρίς τοποθέτηση πλέγματος. Τα αποτελέσματα των μελετών καταδεικνύουν την υπεροχή σε αποτελεσματικότητα και ασφάλεια της λαπαροσκοπικής αποκατάστασης όταν αυτή επιτελείται σε επιλεγμένους ασθενείς σε εξειδικευμένα χειρουργικά κέντρα.

Συμπεράσματα: Καλά οργανωμένες, ελεγχόμενες, τυχαιοποιημένες μελέτες χρειάζονται προκειμένου να καθορισθεί η καλύτερη θεραπευτική στρατηγική για αυτή την ιδιαίτερη ομάδα ασθενών.

Incisional Hernias Post Liver Transplantation: Current Evidence.

1. Abstract

Background: The occurrence of an incisional hernia after liver transplantation consists a potential complication that may seriously affect the postoperative course and the quality of patient's life in general.

Objective: The purpose of this study is to report the current epidemiological data, to analyse the risk factors that may lead to post liver transplantation incisional hernia, to evaluate the role of laparoscopic repair in this condition and to present the technical difficulties in the management of this special patient group.

Materials and Methods: A literature search was done through PubMed database. Our criteria included studies in English, looking for incisional post-transplant hernias, open or laparoscopic repair. Finally, we collected 24 relevant studies.

Results: Incisional hernia may happen no matter how the abdominal incision has been done. However, median incisions of the abdomen are documented to have the predominant occurrence. Risk factors predisposing to incisional hernia are both patient and technique-related. Early postoperative development of an incisional hernia suggests the responsibility of local factors such as infection, tension or closure technique. Each occasion should be individually planned and tailored to the patient. Not only should the surgeon consider the special medical circumstances, but also, he must make the best option among the various surgical strategies. Contemporary surgeons can choose between open or laparoscopic repair, using prosthetic mesh or not, synthetic or biologic.

Although modern surgery gets even less invasive, still open hernia repair in transplanted people prevails. Relevant literature comparing the two methods show to be competitive when laparoscopic repair is done in experienced centres and in selected occasions. Type of mesh must be used appropriately.

Conclusions: Well organized studies must be conducted to establish the best repair technique and its indications.

2. Introduction

Incisional hernia may happen no matter how the abdominal incision has been done (Figure 1, 2). However, median incisions of the abdomen are documented to have the predominant occurrence [1, 2]. According to a systematic review, median incisions bear a significantly higher risk of herniation compared to transversal (relative risk (RR) 1.77, 95% CI, 1.09-2.87) and or even paramedian incisions (RR 3.41, 95% CI 1.02-11.45, respectively) [3].

Risk factors predisposing to incisional hernia are both patient and technique-related. Furthermore, early postoperative development of an incisional hernia suggests the responsibility of local factors such as infection, tension or closure technique.

Patient related factors that increase such a risk include obesity, smoking, malnutrition, connective tissue disorders, preoperative chemo-radiation and immunosuppressive therapy [4, 5]. To technique-related factors count excess wound tension, material failure, poor technique, as well as the need for emergency surgery.

The occurrence of an incisional hernia after liver transplantation (LT) consists a potential complication that may seriously affect the postoperative course and the quality of patient's life in general. The purpose of the present study is to report the current epidemiological data, to analyse the risk factors that may lead to incisional hernia after LT, to evaluate the role of laparoscopic repair in this condition and to present the technical difficulties in the management of this special patient group.

3. Materials and Methods

A thorough literature search was done through PubMed. Our criteria included studies published in English, looking for incisional post-transplant hernias, open or laparoscopic repair. Finally, we collected 24 relevant studies.

4. Results

4.1 Epidemiology and Risk factors

Liver transplant recipients are estimated to obtain an incisional hernia at 4.6% to 32.4%, even though lower rates have been reported [6-9].

In 2002, a group of German investigators studied 290 liver transplant patients for 10 years and reported a 17% rate of incisional hernia formation [10]. The same group concluded that acute rejection (with steroid treatment), post-surgery thrombocytopenia and Mercedes type incision were risk factors.

The type of incision is an important determinant of the possibility of hernia occurrence. A large study including almost 1000 patients, with exclusive use of the Mercedes incision, reported incisional hernia rates below 5% [11]. Gastaca *et al.*, after having watched more than 600 patients being operated with strictly bilateral subcostal incision, reported an even lower rate of hernia formation (1.7%) [7]. Montalti *et al.* estimated a rate of 32.4%. The mTOR inhibitor rapamycin (Sirolimus), male sex, high BMI, and MELD > 22 were identified as risk factors [⁸]. Kahn *et al.* also reported high hernia rate at over 23% and considered Sirolimus (prescribed in almost 20% of transplanted patients suffering of hernias), along with end stage cirrhosis as major risk factors [12].

Risk factors for incisional hernias after LT are numerous. More specifically, male sex, abdominal re-interventions, living donor, postoperative breathing problems, treatment with steroids, prolonged stay in intensive care unit, acute rejection, severe post transplantation ascites, viral hepatitis, obesity (BMI > 25 kg/m²) [6], re-transplantation, and bilateral subcostal incision with midline extension ⁷ are recognized as predisposing factors. Furthermore, de Goede *et al.*, have shown that recipient's age > 60 years is one more risk factor for occurrence of post-transplant hernia [13].

According to Smith *et al.*, obesity consists an independent risk factor for hernias. The performed univariate analysis showed that obesity was one of important risk factors for hernia formation, while the multivariate analysis showed that only obesity remained an important risk factor only for patients being subjected to LT. Obesity causes increased intraabdominal pressure setting the incision under mechanical stress. Moreover, obese people are more vulnerable to surgical site infections, favoring incisional hernias [9].

Immunosuppressive drugs may be an important and modifiable risk factor for incisional hernia presentation. Several studies have given a variety of results. The negative influence of steroids on wound healing is well documented both in LT as

well as in patients under steroids without liver disease [7, 14]. Furthermore, Fikatas *et al.* studied the outcome of 810 liver transplant recipients and supported that the use of MMF (mycophenolate mofetil) is another risk factor for hernia formation [15]. Finally, mTOR inhibitors such as Sirolimus are associated with higher rates of incisional hernia [8, 12, 16].

4.2 Surgical technique

Traditionally, the repair choice has been open surgery either with mesh augmentation in inlay or onlay fashion, or with primary closure (Figures 3-5). Plenty of studies reviewing post transplantation open incisional hernia repair claim that mesh implementation diminishes the risk of recurrence without amplifying the risk of infection. The same results are observed as well as in other abdominal transplant recipients [10, 11].

Nowadays, even large ventral and incisional hernias in non-transplant patients tend to be repaired using laparoscopic methods. Laparoscopic repair of ventral hernias has shown less recurrences and less infections compared to standard repair technique [17]. Despite the prolonged operative time, in experienced hands, laparoscopic repair has been proved to be safe and feasible alternative for transplant hernia patients too, having showed superior outcome to open repair in terms of shorter hospital stay, low recurrence and complication rate. Recurrence rates for transplanted patients range from 3 to 10%, while infection rates lie between 1 and 3% [17, 18]. Surprisingly, a meta-analysis including 8 studies comparing open vs. laparoscopic repair concluded that the risk of short-term complications was half as likely to occur (14% vs. 27%) after laparoscopic repairs [19].

Large incision and the concomitant administered immunosuppressive therapy in transplanted patients result in large and/or multiple hernias. Raftopoulos *et al.* collected data of 72 patients having large ventral or incisional hernias and examined the outcome of hernia repair. The average of hernia surface was 125 cm². The major complication and hernia recurrence rates were significantly reduced in the laparoscopic repair arm of the study, encompassing 50 subjects [20].

Mekeel *et al.* analyzed the outcome of 27 patients who underwent incisional hernia repair after LT. 13 of them treated laparoscopically, showed low risk of mesh contamination and hernia recurrence, lying on 7.6% (1 out of 13 patients), although, both laparoscopic and open repair strategies did not show any statistically significant

difference in recurrence rate and mesh infection. Note that the patients stratified in the open procedure group had already undergone more abdominal operations before the transplantation than the laparoscopic group (78% to 31.5%). This fact could explain the observed increased risk of recurrence in these patients, attributed to weaker and more damaged fascia. On the other hand, in the laparoscopic group, the postoperative hospital care duration was significantly longer [17]. Nowadays, things seem more clear concerning the management of incisional hernias apart from transplant incisions. Al Chalabi *et al.* completed a meta-analysis of randomized controlled trials on the management of the incisional hernia repairs and stated that laparoscopic repair is safe and reliable with longer operation time, although not statistically significant. The hospital course between the two arms of the study was equal and the recurrence was the same. The post-operative infection rate was higher in the open hernia repair group [21]. In the same way, larger, prospectively designed controlled trials are needed to be conducted to clarify the role of laparoscopic repair.

4.3 Special considerations

A surgeon that handles this patient group is confronted with some specific challenges. Technical difficulties are faced up due to the large extent of incision, different types of incisions demanding even repair nearby the xiphoid process and the costal margin, large hernia surface and multiple reoperations. Due to the variability in hernia cases, surgeons must be able to use different types of repair and different types of meshes. Polypropylene mesh may be a first choice for the surgical treatment of the transplant recipients [22], but biological prosthesis is another useful and safe option in abdominal wall repair surgery in transplanted patients [23]. Undoubtedly, dense intraabdominal adhesions are found in most cases. Prolonged or weaker healing due to the immunosuppressive therapy are expected to cause considerable morbidity [18]. Surgeons must be familiar to several administered immunosuppressive agents and the high possibility of them to be discontinued, adjusted or altered perioperatively. Moreover, complex conditions of liver transplant patients, other than the actual hernia operation, may prolong the post-surgery hospital care. Treatment of a perioperative graft dysfunction or an abnormality discovered from intraoperative biopsy of the liver graft may also be encountered [18, 24]. Finally, vulnerability of immunosuppressed

patients to various infections (not exclusively related to prosthetic mesh) may complicate and prolong the postoperative course.

5. Conclusions

The incidence rate of incisional hernia after LT varies among published studies. It is a fact that liver transplant patients meet many of all reported risk factors predisposing to such a complication. Although the main repair choice is the open surgery with mesh augmentation, some recent reports favor the role and effectiveness of laparoscopic repair as well. Truly, laparoscopic repair shows competitive, if not equivalent outcome in selected cases in experienced hands. The management of these patients prior and after hernia repair is often demanding, due to conditions related either to immunosuppressive therapy or graft function. In that mean, these patients should better be treated in transplant centers with appropriate experience. Randomized controlled studies are needed in order to estimate the best treatment strategy for these patients.

6. Figures

Figure 1. Incisional hernia in a 35 years old female patient, 3 years after orthotopic liver transplantation.



Figure 2: Magnetic Resonance Imaging (MRI) illustrating right abdominal wall gap.



Figure 3: Hernia sac.

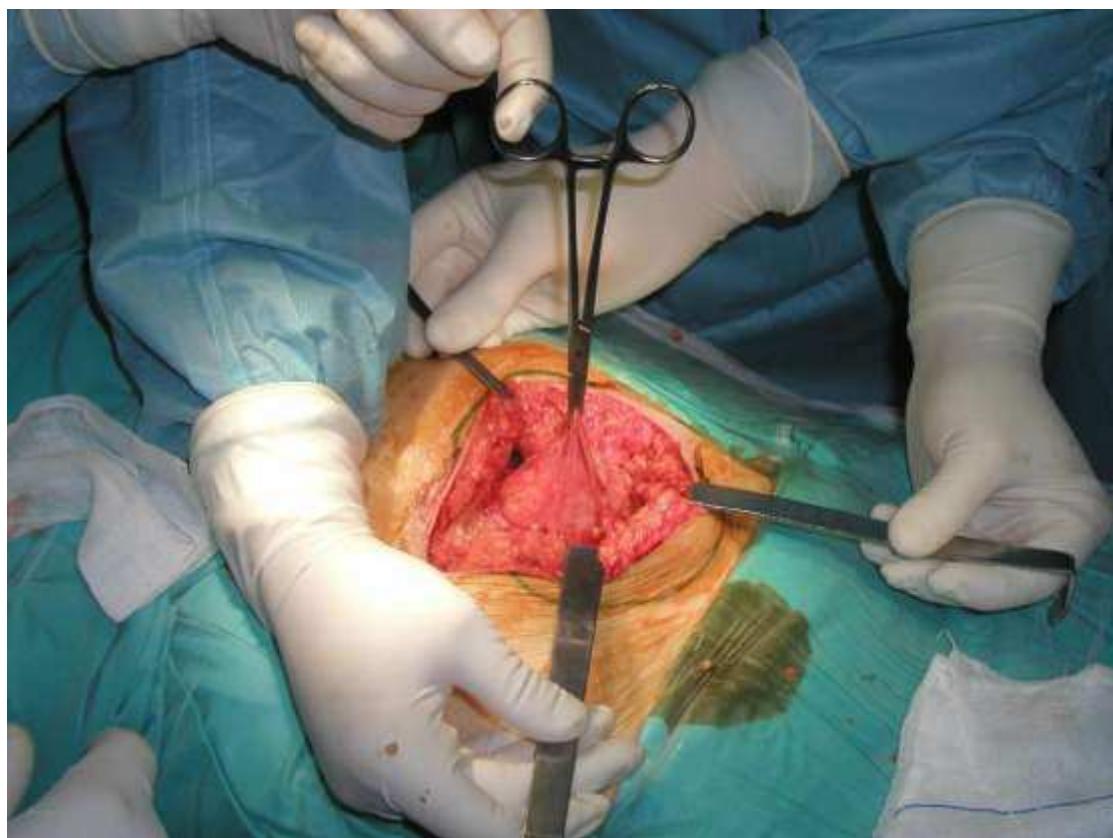


Figure 4: Hernia content.

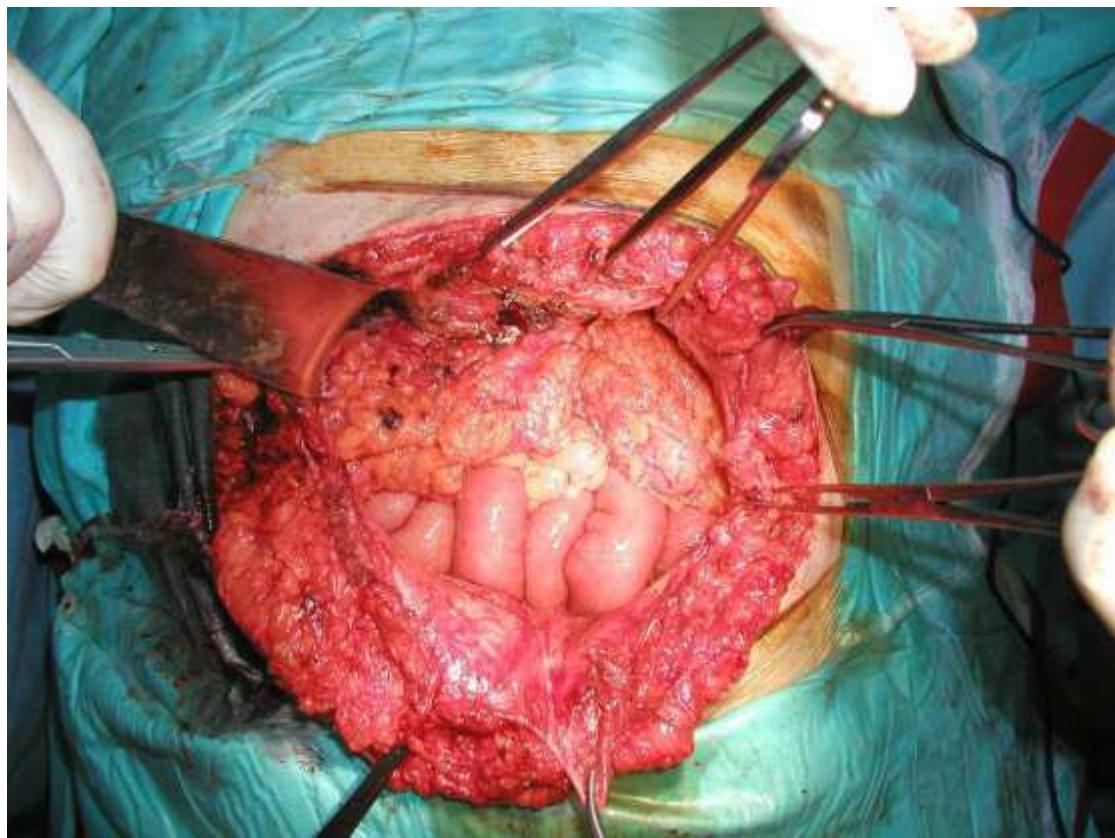
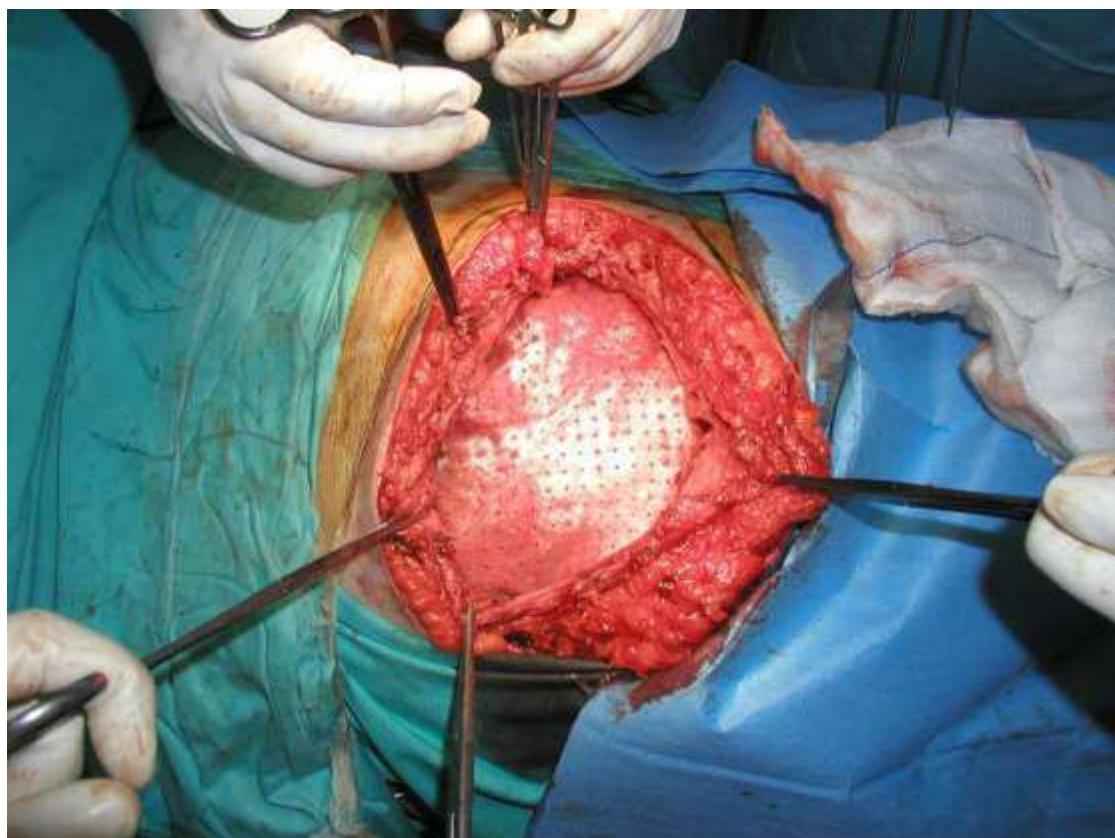


Figure 5: Hernia repair using intraperitoneal mesh.



7. Tables

Table 1. Previous studies regarding incisional hernias post liver transplantation.

Patient characteristics						
Date	Author	Patients	Type of study	% IH	Risk factors	Follow-up period
2001	Gomez <i>et al.</i>	465	Retrospective	11,6%	Steroids (11.85mg in IH vs 8.73mg in controls) wound infection (61.1% vs 42.8% in IH)	April 1986 - Dec 1997, 11 years
2002	Janssen <i>et al.</i>	290	Retrospective	17%	Steroids, incision type, (transverse incision type: 10% in no IH vs 0% in IH, wound infection 16% in IH vs 10% in no IH), low PLT [112 (56%) vs 151 (78%)]	10 years (1990 - 2000)
2004	Piazzese <i>et al.</i>	623	Retrospective	4,9%	BMI>25, severe ascites, virus	26 years (April 1986 -

					correlated cirrhosis, incision type	May 2002)
2004	Sauerland <i>et al.</i>	160	Prospective	11%	BMI (Obesity) (OR 1.10 per BMI unit)	3, 6, 12, 24 months
2006	Vardanian <i>et al.</i>	959	Retrospective	4.6% (recurrence: 0.7%)	Review	1999 - 2005
2007	Kahn <i>et al.</i>	90	Retrospective	23,3%	Cirrhosis (end stage), MMF, Sirolimus (Those with IH:0% Sirolimus vs 26% with no IH)	Oct 1998 - Dec 2005
2007	Mekeel <i>et al.</i>	LAP, N=13 vs OPEN, N=14	Retrospective	15% (complications) LAP vs 36% OPEN	N/A	8 years (June 1999 - Februar y 2007)
2009	Harold <i>et al.</i>	347	Retrospective	13.2%	N/A	July 2000 - Dec 2007
2010	Gastaca <i>et al.</i>	626	Retrospective	1,7%	Relaparotomy, steroids, Mercedes incision, OR/HR: n/a	Jan 1998 - Dec 2007

2010	Kurmann <i>et al.</i>	225	Prospective	25%	Male gender [OR: 3.08 (1.80-5.28)], BMI>25 [OR: 2.28 (1.35-3.84)]	Mean 61 months (6-186)
2010	Piardi <i>et al.</i>	422	Retrospective	8.5% primary suture repair in 5 (13.9%) and mesh repair in 31 (86.1%) cases	Preoperative ascites, male gender, BMI, and pulmonary complication s. Recurrences in 3 patients with a primary repair and 1 patient with a mesh repair.	OLT performed 2000/01 and 2005/12, treated hernias were followed for a median of 50.5 months.
2012	Montalti <i>et al.</i>	373	Retrospective	32,4%	mTOR (OR: 2.5), male (OR: 2.15), MELD score >22 (OR: 2.3)	Oct 2000 - Dec 2009
2013	Fikatas <i>et al.</i>	810	Retrospective	9.5% (recurrence: 1,4%)	Relaparotomy [HR: 1.56 (1.42-1.72)], BMI [HR: 1.07 (1.01-1.14)],	Feb 2002 - Aug 2009

					advanced age [HR: 1.04 (1.00-1.06)]	
2013	Coccolini <i>et al.</i>	7 and 70 adding the literature cases (organ transplanted)	Retrospective and literature review of hernia repairs with biological prosthesis	N/A	N/A	12 years (2000-2012), 40.1/33 months (range 50-21) follow up after hernia repair
2014	Ozgor <i>et al.</i>	173	Retrospective	25.4% (surgery performed: 8.1%, recurrence: 0.0%)	Relaparotomy	3 years (Oct 2006 - Jan 2010)
2014	De Goebe <i>et al.</i>	140	Cross-sectional	43%	Advanced age (OR: 1.05), prolonged ICU stay (OR: 1.54), surgical site infection (OR: 5.27)	33 months
2015	Weiss <i>et al.</i>	755	Retrospective	7,15% (recurrence 1,1%)	BMI, sirolimus	7 years
2015	Smith <i>et al.</i>	718	Retrospective	19%	BMI>25	11 years

					(HR: 1.9), SSI (HR: 12.0)	(2000 - 2011)
2016	Hegab <i>et al.</i>	448 (LAP, N=13 vs OPEN, N= 12)	Retrospective	6,9%	Ascites > 4L, male gender, BMI > 28 kg/m ² , age > 60 years, reoperation.	11 years (2001 - 2012)

8. References

1. Bucknall TE, Cox PJ, Ellis H. Burst abdomen and incisional hernia: a prospective study of 1129 major laparotomies. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1982; 284: 931-933.
2. Sanders DL, Kingsnorth, AN. The modern management of incisional hernias. *BMJ* 2012; 344: 2843.
3. Bickenbach KA, Karanicolas PJ, Ammori JB, Jayaraman S, Winter JM, Fields RC, Govindarajan A, Nir I, Rocha FG, Brennan MF. Up and down or side to side? A systematic review and meta-analysis examining the impact of incision on outcomes after abdominal surgery. *Am J Surg* 2013; 206: 400-409.
4. George CD, Ellis H. The results of incisional hernia repair: a twelve year review. *Ann R Coll Surg Engl* 1986; 68: 185-187.
5. Moris D, Bokos J, Vailas M, Kakavia K, Spartalis E, Athanasiou A, Schizas D, Vernadakis S. Renal paratransplant hernia revealed: a review of the literature. *Hernia* 2017; 21: 363-367.
6. Piazze E, Montalti R, Beltempo P, Bertelli R, Puviani L, Pacilè V, Nardo B, Cavallari A. Incidence, predisposing factors, and results of surgical treatment of incisional hernia after orthotopic liver transplantation. *Transplant Proc* 2004; 36: 3097-3098.

7. Gastaca M, Valdivieso A, Ruiz P, de Urbina JO. Reducing the incidence of incisional hernia after liver transplantation. *Transpl Int* 2010; 23: 559-560.
8. Montalti R, Mimmo A, Rompianesi G, Serra V, Cautero N, Ballarin R, De Ruvo N, Cunningham Gerring R, Enrico Gerunda G, Di Benedetto F. Early use of mammalian target of rapamycin inhibitors is an independent risk factor for incisional hernia development after liver transplantation. *Liver Transpl* 2012; 18: 188-194.
9. Smith CT, Katz MG, Foley D, Welch B, Leverson GE, Funk LM, Greenberg JA. Incidence and risk factors of incisional hernia formation following abdominal organ transplantation. *Surg Endosc* 2015; 29: 398-404.
10. Janssen H, Lange R, Erhard J, Malagó M, Eigler FW, Broelsch CE. Causative factors, surgical treatment and outcome of incisional hernia after liver transplantation. *Br J Surg* 2002 89: 1049-1054.
11. Vardanian AJ, Farmer DG, Ghobrial RM, Busuttil RW, Hiatt JR. Incisional hernia after liver transplantation. *J Am Coll Surg* 2006 203: 421-425.
12. Kahn J, Müller H, Iberer F, Kniepeiss D, Duller, D, Rehak P, Tscheliessnigg K. Incisional hernia following liver transplantation: incidence and predisposing factors. *Clin Transplant* 2007 21: 423-426.
13. de Goede B, Eker HH, Klitsie PJ, van Kempen BJ, Polak WG, Hop WC, Metselaar HJ, Tilanus HW, Lange JF, Kazemier G. Incisional hernia after liver transplantation: risk factors and health-related quality of life. *Clin Transplant* 2014; 28: 829-836.
14. Gomez R, Hidalgo M, Marques E, Marin L, Loinaz C, Gonzalez I, Garcia I, Moreno E. Incidence and predisposing factors for incisional hernia in patients with liver transplantation. *Hernia* 2001 5: 172-176.
15. Fikatas P, Schoening W, Lee JE, Chopra SS, Seehofer D, Guckelberger O, Puhl G, Neuhaus P, Schmidt SC. Incidence, risk factors and management of incisional hernia in a high volume liver transplant center. *Ann Transplant* 2013; 18: 223-230.
16. Weiss S, Weissenbacher A, Sucher R, Denecke C, Brandl A, Messner F, Oellinger R, Schneeberger S, Schmid T, Pratschke J, Biebl M. Outcome analysis of

- laparoscopic incisional hernia repair and risk factors for hernia recurrence in liver transplant patients. *Clin Transplant* 2015; 29: 866-871.
17. Mekeel K, Mulligan D, Reddy KS, Moss A, Harold K. Laparoscopic incisional hernia repair after liver transplantation. *Liver Transpl* 2007; 13: 1576-1581.
 18. Hegab B, Abdelfattah MR, Azzam A, Al Sebayel M. The usefulness of laparoscopic hernia repair in the management of incisional hernia following liver transplantation. *J Minim Access Surg* 2016 12: 58-62.
 19. Goodney PP, Birkmeyer CM, Birkmeyer JD. Short-term outcomes of laparoscopic and open ventral hernia repair: a meta-analysis. *Arch Surg* 2002 137: 1161-1165.
 20. Raftopoulos I, Vanuno D, Khorsand J, Kouraklis G, Lasky P. Comparison of open and laparoscopic prosthetic repair of large ventral hernias. *JSLS* 2003 7: 227-232.
 21. Al Chalabi H, Larkin J, Mehigan B, McCormick P. A systematic review of laparoscopic versus open abdominal incisional hernia repair, with meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg* 2015; 20: 65-74.
 22. Piardi T, Audet M, Panaro F, Gheza F, Cag M, Portolani N, Cinqualbre J, Wolf P. Incisional hernia repair after liver transplantation: role of the mesh. *Transplant Proc* 2010; 42: 1244-1247.
 23. Coccolini F, Catena F, Bertuzzo VR, Ercolani G, Pinna A, Ansaloni L. Abdominal wall defect repair with biological prosthesis in transplanted patients: single center retrospective analysis and review of the literature. *Updates Surg* 2013 65: 191-196.
 24. Andreoni KA, Lightfoot H Jr, Gerber DA, Johnson MW, Fair JH. Laparoscopic incisional hernia repair in liver transplant and other immunosuppressed patients. *Am J Transplant* 2002; 2: 349-354.

Μέρος II

Παράρτημα

Δημοσίευση Επιστημονικής Εργασίας

Από την παρούσα Διπλωματική Εργασία, πηγάζει η κάτωθι Επιστημονική Εργασία, ήδη δημοσιευθείσα στο Διεθνή Ιατρικό Τύπο:

Incisional hernias post liver transplantation: Current evidence of epidemiology, risk factors and laparoscopic vs open repair. A literature review.

Garmpis N, Spartalis E, Schizas D, Patsouras D, Damaskos C, Spartalis M, Garmpi A, Nikiteas NI, Dimitroulis D.

In Vivo. 2019;33:1059-1066.

PMID: 31280193, DOI: 10.21873/invivo.11574